

# PERITONITIS EN DIÁLISIS PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA

## Factores medioambientales y de autocuidado

Lic. Amparo Benavides \* Ilse Vásquez, MD \*\*, Lic. Luz Carime Alvarez Yacub\*\*\*, Lic. Leticia Elena Cuello Fuentes \*\*\*, Lic. Wilson Diaz Zamora \*\*\*, Lic. Lina Gutiérrez Velandia \*\*\*, Lic. Jineth Henao Vanegas \*\*\*, Lic. Samuel Ramirez Mora\*\*\*

### Resumen

La investigación tuvo como objetivo general describir los factores medioambientales y de autocuidado presentes en enfermos con peritonitis en tratamiento con diálisis peritoneal continua ambulatoria, en el periodo comprendido entre el 23 de abril de 2004 y el 1 de octubre de 2004, en la unidad renal de Fresenius Medical Care del hospital de San José de Bogotá. Los objetivos específicos fueron describir las características medioambientales, identificar los factores de autocuidado presentes y determinar los microorganismos causales. Hubo 17 pacientes con peritonitis, de los cuales uno falleció, tres no aceptaron participar en el estudio, dos fueron trasladados a hemodiálisis y uno cambió a Laboratorios Baxter. La muestra final fue de diez (10) enfermos. En cuanto al germen causal, tres presentaron *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus viridians* y *Staphylococcus aureus*. Dos resultaron con cultivos negativos. La muestra corresponde a 70% sexo masculino y 30% femenino, con promedio de 51 años (desviación estándar 9,57 años), 30% trabajadores independientes, 20% pensionados, 20% en ocupaciones de hogar, 10% en zapatería y 20% sin trabajo, 10% profesional, analfabeta 10%, cursaron primaria 50% y bachillerato 30%. El 50% pertenecen al estrato 2,30% al 3, 10% al estrato 1 y estrato 4, respectivamente. El tiempo promedio en el programa fue de 34 meses (con desviación estándar 34,47 meses), con un mínimo de 12 y un máximo de 120 meses. En su totalidad realizan ellos mismos el recambio peritoneal. Los que presentaron peritonitis se relacionaron con baja escolaridad, factor que limitaría el aprendizaje del autocuidado. La educación verbal dada a los familiares y al paciente en el programa DPCA, no asegura el cuidado adecuado. La situación socioeconómica es una de las limitaciones del autocuidado, pues imposibilita la adquisición de elementos imprescindibles como las toallas desechables. Varios continúan desarrollando acciones inapropiadas que los ponen en riesgo de llegar a presentar infección, que se debe por lo regular a que siente mejoría y desea continuar con el estilo de vida que llevaba antes de enfermar.

*Palabras clave:* diálisis peritoneal continua ambulatoria, autocuidado, factores medioambientales.

### Introducción

La diálisis peritoneal se ha convertido en una opción válida para el tratamiento de la insuficiencia renal crónica terminal (IRCT), pero una de sus importantes complicaciones y más común es la peritonitis, que puede conducir al fracaso de la terapia y ocasionar aumento de la morbimortalidad. En la

actualidad es necesario continuar con el esfuerzo investigativo para lograr que la infección sea un episodio inexistente, o al menos aislado, en el curso del tratamiento. No obstante, esta técnica dialítica constituye en sí un riesgo de infección permanente para el paciente.

La presente investigación partió de la formulación de la pregunta: ¿Cuáles son los factores medio ambientales y de autocuidado en los pacientes con peritonitis que están en el programa DPCA, en la Unidad Renal de *Fresenius Medical Care* del Hospital de San José de Bogotá, en el periodo comprendido entre el 23 de abril de 2004 y el 1 de octubre de 2004?

\* Enfermera Especialista en Nefrología Urología, Profesora Asistente Facultad de Enfermería, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Investigadora principal.

\*\* Médica epidemióloga., Coordinadora de Investigaciones, postgrado en enfermería, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.

\*\*\* Coinvestigadores Especialización en enfermería nefrológica y urológica Facultad de Enfermería.

\*\*\*\* Unidad Renal de Fresenius Medical Care – Hospital de San José.

El objetivo general del presente trabajo fue describir los factores medioambientales y de autocuidado presentes en pacientes con peritonitis en tratamiento con DPCA, en el periodo comprendido entre el 23 de abril de 2004 y el 1 de octubre de 2004, en la unidad renal de *Fresenius Medical Care* del Hospital de San José de Bogotá.

Como objetivos específicos, se buscó describir las características medioambientales que rodean a dichos enfermos, identificar los factores de autocuidado y determinar el microorganismo causal de la peritonitis.

**Marco teórico:** en la década de los 80, la incidencia de peritonitis era superior a un episodio por paciente/año. Sin embargo, a finales de los 90 se consideraba como una cifra aceptable un episodio por cada 24 meses/diálisis, paciente, aunque había notables diferencias de un país a otro.<sup>1</sup> Esta disminución de la incidencia se ha logrado gracias a los avances tecnológicos, los buenos manejos en el acceso peritoneal, el mejoramiento de los sistemas de conexión, el trabajo educativo interdisciplinario que se le da al paciente y a la familia, los planes de control, el mantenimiento continuo de la calidad y el seguimiento de la terapia en las unidades donde se lleva a cabo el programa.

La DPCA, se utiliza como terapia paliativa sustitutiva en IRCT. Las ventajas son notables, puesto que permiten la eliminación de solutos, el adecuado manejo de la presión arterial, el control del volumen extracelular con discretas modificaciones en la dieta y la sal, una depuración de fósforo apropiada para mantener los niveles séricos en límites aceptables si se ajusta la ingestión proteica a 1,5 gramos de proteína/día/kg de peso,<sup>2</sup> la independencia hospitalaria para el paciente, menos trastornos hemodinámicos y la pronta incorporación a la actividad laboral; sin embargo, la entrada de microorganismos a la cavidad peritoneal constituye en este tipo de terapia una causa de peritonitis.

Según investigaciones realizadas por profesionales de enfermería en el hospital de San José, en los años 1994 y 1996, la peritonitis es la causa de salidas

del programa por fibrosis de la serosa, que lleva a la pérdida o disminución de la eficacia y eficiencia de la DPCA.<sup>3</sup> Otros estudios, como el de Darlys Navarro, llamado "Incidencia y mortalidad por peritonitis bacteriana en los pacientes que asisten al programa de diálisis peritoneal del hospital de San José en el año 2000",<sup>4</sup> demuestran que los microorganismos causantes de peritonitis son principalmente los *Staphylococcus epidermidis* y *aureus*, y aunque la mortalidad por peritonitis en este estudio fue de cero en el año 2000, es evidente la necesidad de trabajar con el equipo interdisciplinario para reducir su incidencia.<sup>4</sup> María Eva Cely y otros, en el estudio "Factores de riesgo higiénicos y ambientales que influyen en la aparición de peritonitis en pacientes en DPCA en el hospital de San José en el año 1987".<sup>5</sup> Concluyeron que la higiene personal del paciente, como su baño general, el arreglo de las uñas y el lavado de las manos, influyen en la aparición de peritonitis hasta en un 12,9%; asimismo, la ubicación geográfica de la vivienda, el aseo de baños y del sitio de recambio minimizan el riesgo y como último aspecto están la ventilación, el almacenamiento de jabones, soluciones de diálisis, los lavamanos y la higiene de la superficie de la mesa, que deben mantenerse en condiciones óptimas, pues ellos son los puntos críticos de contaminación. Otro de los aspectos a tener en cuenta es la zoonosis, pues constituye un potencial de riesgo, ya que los animales son portadores de microorganismos patógenos que de alguna manera podrían ingresar a la cavidad peritoneal.

Recientemente en España, la enfermera María José Castro y otros autores realizaron un trabajo denominado *Experiencia con el entrenamiento domiciliario en diálisis peritoneal* durante un periodo de cuatro años, de marzo de 1997 a marzo de 2001. Su objetivo era evaluar el entrenamiento domiciliario, contemplando en el estudio las características de la vivienda como un factor de riesgo para peritonitis; también se tuvo en cuenta el nivel de estudios del paciente, el estrato socioeconómico, la motivación frente a la visita, entre otras variables. Lo que más llamó la atención fue la disminución significativa de la peritonitis en comparación con otros años, la cual, para ellos, era de un episodio/24,5 pacientes/mes

en ese momento, y en el año 2000 llegó a ser de un episodio/44,4 pacientes/mes, es decir, casi un 50% menos que antes del trabajo. Se ha comprobado que los índices de peritonitis pueden disminuirse mediante un trabajo interdisciplinario del equipo de salud y con intervenciones de enfermería de tipo educativo, en donde se haga un seguimiento continuo de las conductas de autocuidado.

La IRC se presenta cuando el filtrado glomerular disminuye de forma permanente como consecuencia de pérdida continua de nefronas, con la progresión variable e implacable hacia la enfermedad renal terminal.<sup>6</sup> Las causas más comunes son diabetes mellitus, hipertensión arterial, glomerulonefritis, tumores renales, enfermedad renal quística, enfermedades congénitas y lupus eritematoso; además, existen factores predisponentes de la IRC que son secundarios a estados clínicos que favorecen el desarrollo de insuficiencia renal aguda, como son: sepsis, shock hipovolémico, quemaduras, traumatismos, síndrome de Hellp, complicaciones quirúrgicas y nefrotoxicidad por medicamentos.<sup>7</sup> En la actualidad la IRCT tiene cuatro posibilidades de tratamiento, las cuales dependen de las condiciones del paciente, criterio médico, grado de función renal, decisión del paciente y recurso técnico científico, entre otras. Estas son: manejo predialítico o prediálisis, hemodiálisis, diálisis peritoneal o trasplante renal.

La diálisis peritoneal es una técnica de depuración sanguínea extrarrenal en la cual se introduce una solución que contiene dextrosa (líquido de diálisis) a través de un catéter en la cavidad peritoneal y aprovechando la gran vascularización del peritoneo que lo recubre, las sustancias tóxicas se movilizan desde la sangre y los tejidos que las rodean a la solución de diálisis por procesos de difusión y ósmosis.

La eliminación de los productos de desecho y el exceso de agua del organismo se produce cuando se drena líquido dializado. En el método de DPCA el paciente instila líquido de diálisis peritoneal en el abdomen mediante un catéter permanente; este líquido permanecerá en la cavidad peritoneal durante cuatro horas como mínimo. Durante este tiempo tiene lugar

la difusión de solutos a través de la membrana peritoneal en función de su peso molecular y gradiente de concentración. La ultrafiltración se produce mediante gradiente osmótico por la elevada concentración de glucosa que contienen las soluciones de diálisis. Finalizado el tiempo de estancia intraperitoneal de la solución, ésta se drena y es reemplazada por una nueva solución. Este proceso se realiza tres a cuatro veces al día y una vez antes de acostarse, en su domicilio y se autocontrola todo ello gracias a los programas de entrenamiento y educación realizados en los centros. Acudirá a su centro hospitalario sólo en caso de complicaciones o bien para realizar los cambios de equipo y controles rutinarios.

La peritonitis y las infecciones del túnel subcutáneo y el sitio de salida, a pesar de reaccionar a los antimicrobianos, tienen importancia extraordinaria por los costos que conllevan el diagnóstico, la hospitalización y el tratamiento, así como la pérdida de productividad, la malnutrición y la ineficacia de la DPCA en un subgrupo de enfermos que necesitan cambiar a hemodiálisis y también la mayor cifra de mortalidad.<sup>8</sup> La peritonitis de ese origen es distinta de la que se observa en sujetos recién operados, y debe considerarse como un proceso patológico peculiar que se asemeja tal vez más a la peritonitis bacteriana espontánea que acaece en individuos con cirrosis hepática, ascitis e hipertensión portal.

**Agentes patógenos:** en general, la peritonitis por DPCA es causada por microorganismos grampositivos de la piel y no por la flora fecal gramnegativa. El agente causal suele ser idéntico en su tipo de fago al *Staphylococcus aureus* y en su biotipo *Staphylococcus epidermidis*, a los estafilococos aislados en cultivos de vigilancia de material obtenido del sitio de salida del catéter, la faringe y las manos. Las infecciones por gramnegativos con mayor frecuencia son causadas por especies de Coli y Pseudomonas, que muy probablemente provinieron del tracto gastrointestinal.<sup>9</sup>

**Vías de infección:** es importante diferenciar las cinco vías que sigue la infección: intraluminal o transluminal, periluminal, transmural, hematógena

y ascendente; los primeros tres tipos son los que se observan con mayor frecuencia y el primero incluye directamente al catéter. Las infecciones *intraluminales* aparecen cuando las bacterias penetran en el catéter a través de la solución que viaja en su interior o por grietas. Cabe considerar estéril a la solución de diálisis antes de utilizarla y es poco probable que sea infectante, salvo que se le instilen de manera descuidada elementos adicionales como antibióticos, insulina o heparina. Con gran frecuencia las infecciones intraluminales son consecuencia de inoculación accidental de la conexión abierta por contaminación digital o por desconexión de los tubos. Se sabe que el 66% de las infecciones por *S. epidermidis* acaecen por la vía intraluminal, en tanto que solo el 50% de las causadas por *S. aureus*, según los expertos, siguen la vía mencionada. Estos hechos discrepantes quizá reflejen los diferentes mecanismos de adherencia y patogenicidad que tienen esos estafilococos.<sup>10</sup>

Las infecciones *periluminales* son consecuencia de la penetración de bacterias alrededor del sitio de salida del catéter y al comienzo originan infección en él o en el túnel subcutáneo. De no haber infección en el sitio mencionado o en el túnel, no se ha corroborado que exista penetración periluminal de bacterias con peritonitis resultante.

Las infecciones *transmurales* o intestinales son causadas por microorganismos entéricos, a menudo especies de *E. coli* y *Pseudomonas*. Es poco común la infección por vía hematogena en personas a quienes se efectúa DPCA. Algunos pacientes con el antecedente de infecciones de vías respiratorias y cultivos de sangre en que se ha identificado *Streptococcus viridans*, al final han terminado por mostrar peritonitis con el microorganismo en cuestión, que se propagó tal vez por vía hematogena. Se piensa que el *M. tuberculosis*, uno de los patógenos que causa infecciones por micobacteria, llega al peritoneo por diseminación hematogena.

Las vías pocos comunes de infección incluyen la comunicación vaginal– peritoneal, dispositivos intrauterinos (los que por esta razón, no son recomendables en mujeres que reciben DPCA), y fuentes am-

bientales como el agua corriente y el agua de piscina. Otra clasificación de las rutas potenciales de entrada son: contaminación por contacto, relacionadas con el catéter, entérica, hematogena o ginecológica.<sup>11</sup> Entre los factores que predisponen a peritonitis se destacan: edad menor de 20 años, raza negra (en particular si el paciente vive con su familia) y diabetes mellitus. Al parecer, esta última constituye un factor de riesgo según los datos estadounidenses de DPCA, pero no cuando se estudian los informes de centros aislados. Sin embargo, al parecer los diabéticos portan con mayor frecuencia *S. aureus* en sus vías nasales y tienen cifras más altas de infección en el sitio de salida del catéter. Pertenecer a uno u otro sexo no constituye un factor de riesgo de la aparición de peritonitis.

Datos aislados señalan que el período de incubación de la peritonitis causada por contaminación táctil es de 24 a 48 horas. Sin embargo, se han señalado lapsos hasta de seis horas, con aparición rápida de síntomas. El período correspondiente para microorganismos de proliferación más lenta (hongos o micobacterias) puede ser de semanas o meses. La manifestación inicial más común es el enturbiamiento de la solución de diálisis, seguida de dolor abdominal y signos de irritación peritoneal. A veces el cuadro inicial es de dolor espontáneo y difuso a la palpación en el vientre, con líquido claro de diálisis que contiene menos de 100 células/mm<sup>3</sup> y dicho líquido se enturbia después de varios días. El primer signo de peritonitis en niños puede ser la fiebre. Los estafilococos coagulasa negativos y otros microorganismos de poca virulencia, a menudo originan síntomas y signos leves. El dolor intenso que conlleva choque puede indicar la presencia de infección por especies de *S. aureus* o *Pseudomonas*, o de peritonitis fecal.

El diagnóstico de peritonitis con base en estudios de laboratorio comprende recuento leucocitario y diferencial en el líquido de diálisis. Para incrementar la posibilidad de que se obtenga un resultado positivo, hay que guardar para cultivo el primer recipiente con líquido turbio y cultivar un gran volumen del mismo. La frecuencia de cultivos negativos varía considerablemente con los diversos métodos utiliza-

dos. En su mayor parte adquieren carácter positivo a las 24 horas y 75% muestran tal característica a las 72. Se necesita que transcurran siete a diez días para que proliferen en el cultivo las micobacterias de crecimiento rápido.

La peritonitis con negatividad de cultivo se observa con mayor frecuencia en sujetos mayores de 70 años o en los casos en que se agregan sustancias diferentes a la solución de diálisis. En cultivos repetidos se identificará algún microorganismo patógeno en el 33% de los casos de peritonitis que el primer cultivo no mostró positividad. El pronóstico de las peritonitis con positividad y negatividad de cultivo, es semejante.

**Control y tratamiento:** debe brindarse orientación al paciente sobre las manifestaciones tempranas de la peritonitis y la importancia de la consulta inmediata a un médico experto. La práctica de prescribir o suministrar antibióticos a personas que efectúan DPCA y que viven lejos del centro de diálisis para que los utilicen en su hogar, ha originado, en las experiencias, la detección insuficiente de síntomas y el tratamiento irregular y tal vez inapropiado de la peritonitis. Por esa razón, se sugiere valorar y tratar a los pacientes en el propio centro de diálisis. Si resulta imposible tal medida, deberán viajar a la clínica o sala de urgencias más cercana, a fin de establecer comunicación con el nefrólogo de la institución. Casi todos los enfermos pueden ser valorados y tratados en el medio clínico y no necesitan internamiento en el hospital. Sin embargo, este se justifica para observar y atender a personas con hipotensión, náusea y vómito refractarios que impiden la ingestión de alimentos o medicamentos, con dolor abdominal intenso o con aspecto “tóxico”.

**Visita domiciliaria:** en las unidades renales esta visita la hace la enfermera jefe encargada del programa de DPCA, y en algunas ocasiones el contacto con el paciente es realizado por la trabajadora social.

Unos de los objetivos de la visita es determinar los factores familiares, sociales, culturales y ambientales que rodean al paciente y observar cómo estas

condiciones intervienen en la diálisis peritoneal para optimizar la terapia y la calidad de vida del paciente. Durante la visita es importante cumplir con los siguientes requisitos: identificar factores de riesgo para la peritonitis, el manejo de elementos de la diálisis, conocimiento del entorno familiar y la aceptación del tratamiento, así como la evaluación de los conocimientos que el paciente y el familiar poseen para la realización del recambio. Es importante reentrenar al paciente y al familiar y hacer sugerencias sobre la infraestructura del entorno donde se realiza la terapia. La planeación de la visita domiciliaria está basada en una serie de datos obtenidos por medio de la historia clínica, entrevista e informe con otros miembros del equipo de salud, con el fin de dar prioridad a las necesidades identificadas en el primer contacto. Se debe organizar la visita teniendo en cuenta los formatos de recolección de datos, horarios más adecuados para la familia, el paciente y también el trabajador de la salud, teniendo en cuenta el tiempo que necesita para su desplazamiento. De esta forma, se lograrán obtener datos sobre las necesidades que se analizan de manera precisa para ejecutar un plan de atención confiable. Durante la entrevista hay que crear un clima adecuado de comunicación. En esta investigación la visita domiciliaria fue parte clave para la identificación de los factores medioambientales y los inherentes al paciente que podrían contribuir a la aparición de peritonitis.

**Modelo de autocuidado:** la enfermería como profesión que se integra a los avances tecnológicos, atiende cada vez con mayor frecuencia a pacientes y familiares en los procesos de adaptación que surgen como consecuencia de la IRC y su tratamiento sustitutivo como hemodiálisis, por lo que se hace necesario el conocimiento profundo sobre el tema. Una persona para cuidar de sí misma, debe ser capaz de realizar efectivamente las siguientes actividades: apoyar los procesos vitales y del funcionamiento normal, mantener el crecimiento, maduración y desarrollo normal, prevenir o controlar los procesos de enfermedad o lesión, prevenir incapacidad (o su compensación) y promover el bienestar. La finalidad de la atención en autocuidado es fomentar y promover la salud, prevenir enfermedades, recuperar

o rehabilitar la salud integral. Orem afirma que la enfermedad puede utilizar los siguientes métodos de ayuda: actuar, guiar, enseñar, apoyar y proporcionar un entorno para el desarrollo.

## Métodos

El proceso de investigación se dividió en dos etapas: abril/mayo (investigadores: Wilson Díaz Zamora y Samuel Ramírez Mora) y junio/septiembre de 2004 (investigadores: Luz Carime Álvarez Yacub, Leticia Elena Cuello Fuentes, Lina Gutiérrez Velandia y Jinet Henao Vanegas).

Se tuvieron como objetivos específicos identificar los factores de autocuidado, determinar el micro-organismo causal y, en general, las características medioambientales que rodearon a los pacientes de la muestra. El estudio fue de tipo descriptivo observacional, reporte de casos, en un plazo de ocho meses, tiempo dentro del cual se aplicó un instrumento de recolección de datos con base en los protocolos establecidos por la unidad renal de *Fresenius Medical Care* del hospital de San José para los pacientes que presentan peritonitis en el tratamiento con DPCA.

**Población:** corresponde a todos los pacientes con IRCT inscritos en el programa de DPCA, en la unidad renal de Fresenius del hospital San José, en el período comprendido entre el 23 de abril y el 01 de octubre de 2004 en la ciudad de Bogotá.

**Muestra:** todos los pacientes a los cuales se les diagnosticó peritonitis secundaria a DPCA y que cumplieran con los criterios de inclusión durante el tiempo definido del estudio. Los criterios fueron: tiempo de inserción del catéter de un mes mínimo, tiempo de entrenamiento mínimo de dos semanas, pacientes con peritonitis que se encontraban en el programa de DPCA en el periodo determinado, presencia de infección del orificio externo o túnel y aceptación para participar en el estudio. Los criterios de exclusión fueron: pacientes en diálisis peritoneal automatizada (DPA); aquellos en diálisis peritoneal aguda y los que no aceptaron participar en el estudio.

**Recolección de datos:** utilizando los instrumentos elaborados con base en los protocolos de la unidad renal de Fresenius del hospital de San José en el período establecido y previa autorización del coordinador médico y la enfermera encargada del programa de DPCA, se visitaron los pacientes con peritonitis, siempre y cuando lo autorizaran y cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión anotados. Se tuvo como objetivo evaluar la forma en que realizan sus recambios y detectar las posibles fallas que llevaron a la infección peritoneal. Se utilizó un formato para la recolección de datos, con la información de factores medioambientales y de autocuidado. El control de sesgos de selección inadecuada se realizó mediante la utilización de los criterios diagnósticos internacionalmente aceptados para definir una peritonitis; además, se minimizaron al definir los criterios inclusión y exclusión del estudio. El grupo investigador se entrenó según los protocolos establecidos en la unidad renal, realizando los talleres en el laboratorio de la Fundación, bajo la supervisión del investigador principal, con el fin de evitar el sesgo del observador.

## Resultados

**Muestra y tabulado final:** durante el período de recolección de datos hubo en total 17 pacientes con peritonitis, de los cuales uno falleció sin alcanzar a ser visto por nosotros y tres no quisieron participar en el estudio. Dos fueron trasladados a hemodiálisis; uno hizo cambio a Laboratorios Baxter. Por tanto, la muestra real finalmente encuestada fue de diez pacientes.

**Aspectos bacteriológicos:** en cuanto al germen, tres pacientes presentaron *Staphylococcus epidermidis*, dos *Streptococcus viridans* y tres *S. aureus*. Dos resultaron con cultivos negativos (uno en la primera etapa de la investigación y otro en la segunda).

**Aspectos sociales:** dentro de los diez pacientes encuestados y observados encontramos que el 70% eran de sexo masculino y 30% femenino. La edad promedio fue de 51 años (con desviación estándar de 9,57 años). El 30% declararon ser trabajadores independientes, 20% pensionados, 20% en ocupaciones de hogar, 10% en zapatería y 20% sin trabajo.

o rehabilitar la salud integral. Orem afirma que la enfermedad puede utilizar los siguientes métodos de ayuda: actuar, guiar, enseñar, apoyar y proporcionar un entorno para el desarrollo.

## Métodos

El proceso de investigación se dividió en dos etapas: abril/mayo (investigadores: Wilson Díaz Zamora y Samuel Ramírez Mora) y junio/septiembre de 2004 (investigadores: Luz Carime Álvarez Yacub, Leticia Elena Cuello Fuentes, Lina Gutiérrez Velandia y Jinet Henao Vanegas).

Se tuvieron como objetivos específicos identificar los factores de autocuidado, determinar el microorganismo causal y, en general, las características medioambientales que rodearon a los pacientes de la muestra. El estudio fue de tipo descriptivo observacional, reporte de casos, en un plazo de ocho meses, tiempo dentro del cual se aplicó un instrumento de recolección de datos con base en los protocolos establecidos por la unidad renal de *Fresenius Medical Care* del hospital de San José para los pacientes que presentan peritonitis en el tratamiento con DPCA.

**Población:** corresponde a todos los pacientes con IRCT inscritos en el programa de DPCA, en la unidad renal de Fresenius del hospital San José, en el período comprendido entre el 23 de abril y el 01 de octubre de 2004 en la ciudad de Bogotá.

**Muestra:** todos los pacientes a los cuales se les diagnosticó peritonitis secundaria a DPCA y que cumplieran con los criterios de inclusión durante el tiempo definido del estudio. Los criterios fueron: tiempo de inserción del catéter de un mes mínimo, tiempo de entrenamiento mínimo de dos semanas, pacientes con peritonitis que se encontraban en el programa de DPCA en el periodo determinado, presencia de infección del orificio externo o túnel y aceptación para participar en el estudio. Los criterios de exclusión fueron: pacientes en diálisis peritoneal automatizada (DPA); aquellos en diálisis peritoneal aguda y los que no aceptaron participar en el estudio.

**Recolección de datos:** utilizando los instrumentos elaborados con base en los protocolos de la unidad renal de Fresenius del hospital de San José en el período establecido y previa autorización del coordinador médico y la enfermera encargada del programa de DPCA, se visitaron los pacientes con peritonitis, siempre y cuando lo autorizaran y cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión anotados. Se tuvo como objetivo evaluar la forma en que realizan sus recambios y detectar las posibles fallas que llevaron a la infección peritoneal. Se utilizó un formato para la recolección de datos, con la información de factores medioambientales y de autocuidado. El control de sesgos de selección inadecuada se realizó mediante la utilización de los criterios diagnósticos internacionalmente aceptados para definir una peritonitis; además, se minimizaron al definir los criterios inclusión y exclusión del estudio. El grupo investigador se entrenó según los protocolos establecidos en la unidad renal, realizando los talleres en el laboratorio de la Fundación, bajo la supervisión del investigador principal, con el fin de evitar el sesgo del observador.

## Resultados

**Muestra y tabulado final:** durante el período de recolección de datos hubo en total 17 pacientes con peritonitis, de los cuales uno falleció sin alcanzar a ser visto por nosotros y tres no quisieron participar en el estudio. Dos fueron trasladados a hemodiálisis; uno hizo cambio a Laboratorios Baxter. Por tanto, la muestra real finalmente encuestada fue de diez pacientes.

**Aspectos bacteriológicos:** en cuanto al germen, tres pacientes presentaron *Staphylococcus epidermidis*, dos *Streptococcus viridans* y tres *S. aureus*. Dos resultaron con cultivos negativos (uno en la primera etapa de la investigación y otro en la segunda).

**Aspectos sociales:** dentro de los diez pacientes encuestados y observados encontramos que el 70% eran de sexo masculino y 30% femenino. La edad promedio fue de 51 años (con desviación estándar de 9,57 años). El 30% declararon ser trabajadores independientes, 20% pensionados, 20% en ocupaciones de hogar, 10% en zapatería y 20% sin trabajo.

Solo el 10% era profesional (en contaduría), un analfabeta (10%), cinco cursaron primaria (50%) y tres bachillerato (30%). En la composición socioeconómica, 50% pertenecen al estrato 2, 30% al 3, 10% al 1 y al 4, respectivamente.

**Estadía en el programa:** el tiempo promedio en el programa fue de 34 meses (con desviación estándar de 34,47 meses) con un mínimo de 12 y un máximo de 120 meses. Todos realizaron por sí mismos el recambio peritoneal, previo entrenamiento en la unidad renal.

**Aspectos medioambientales:** como factores medioambientales para resaltar encontramos que la mayoría vive en casas arrendadas (60%) y el 40% en propia, tienen en promedio dos habitaciones, conviviendo con tres familiares. Cuatro de los pacientes viven solos y seis con su esposo(a) e hijos(as) (Tabla 1). El material de construcción de todas las casas es ladrillo. En el 40% las paredes no son lavables. En cuanto al sitio donde se realiza el recambio, el 60% lo hace en cuartos con piso en baldosín y el 40% de cemento.

Las siguientes variables fueron calificadas por el grupo de investigación mediante escalas cualitativas como buena, regular y mala, o adecuado e inadecuada, que corresponden a los estándares exigidos a los pacientes y conocidos por quienes realizaron la visita domiciliaria mediante el entrenamiento recibido en los talleres realizados con anterioridad. El estado de aseo del sitio del recambio es en la mitad de los casos bueno y en la otra mitad puede calificarse de malo. En cuanto a ubicación del sitio de recambio, un paciente lo realiza en el baño, cuatro en la cocina y cinco en otro sitio, aunque adecuado. En la mayoría hay iluminación (aunque el 70% no tiene ventanas) y es de fácil acceso, en cuatro de los casos (40%) el sitio escogido no es cómodo. Además, la mayoría no cuenta con plantas vegetales (80%) y el 100% no convive con animales.

Al tener en cuenta el material de la superficie donde se realiza el recambio, el 60% es de fórmica, el resto de vidrio (40%). Al observar el recipiente

utilizado para el jabón, el 60% es adecuado y el resto no se puede considerar así, mientras que todos los diez pacientes visitados poseen un adecuado recipiente para el alcohol y el *freakaderm*. La mayoría (90%) no usa joyas. Es desafortunado que el 60% utiliza toallas de tela y solo 40% desechables. Sólo un paciente posee placa calentadora. Únicamente tres tienen soporte del organizador fijo y limpio. Un 90% utiliza tapabocas a diario y lo mantienen en su caja, pero solo el 10% utiliza gasas en el procedimiento y las mantiene guardadas en su sitio.

**Aspectos de autocuidado:** se identificaron los siguientes (Tabla 2): en cuanto a higiene del paciente, los que no se bañan a diario son el 40%, al revisar el cabello, piel, boca, manos y uñas la mayoría (60-70%) se encuentra en buen estado. Lo contrario ocurre con la ropa que usan habitualmente, presentándose este factor en frecuencia de 70% en forma regular. A la inspección del orificio de salida, la mayoría está en buen estado (90%), pero hay un caso que no hace limpieza del orificio. Al preguntar si reconocían la presencia de infección, la mayoría contestó que sí (90%), mencionando como signos de peritonitis a la fiebre (80%), el líquido turbio (100%) y el dolor abdominal (90%).

A cuatro (40%) de los pacientes se les aplicó medicación en la unidad renal, dos lo hacen personalmente con jeringa y los cuatro restantes no requieren fármacos. Desafortunadamente solo el 30% realiza la técnica enseñada para la administración de medicamentos. Durante la visita, todos hicieron el recambio con su propio catéter. Al observar la técnica empleada, la mayoría (90%) cumple con tener atril, soporte, organizador, *freakaderm* y *bolsa de Andy-disc* según concentración ordenada seguido por tapón desinfectante y tijeras para cortar bolsa de drenaje. Lo que menos cumplen, como ya se había mencionado, es utilizar toallas desechables.

Cuando se aplicó la lista de comprobación para observar como realizaba cada paciente el procedimiento de recambio, solo uno llevó a cabo el 100% de los 38 pasos. La mitad realizó 17 y aquellos en los cuales hay menos cumplimiento son "Lave el

Tabla I. Distribución de frecuencia de los principales factores medioambientales

VIVIENDA (medio ambiente)				PROCEDIMIENTO					
		Frecuencias	%			Frecuencias	%		
A) Propia		4	40,00	A) Material de la superficie donde se realiza el recambio					
Arriendo		6	60,00	1. Madera			-		
Institucional		0	0	2. Vidrio		4	40,00		
B) Material con que está construido			-	3. Mármol			-		
" Ladrillo		10	100,0	4. Acero inoxidable			-		
" Bahareque		0	0	5. Fórmica		6	60,00		
" Cartón		0	0	6. Tela			-		
" Lata		0	0	B) Recipiente para el jabón:			-		
" Madera		0	0	1. Adecuado		6	60,00		
C) Características de las paredes:				2. Inadecuado		4	40,00		
Lavables:		sí	6	60,00	C) Recipiente para el alcohol			-	
		no	4,00	40,00	1. Adecuado		10	100,0	
D) Características de los pisos:				2. Inadecuado			-		
" Tierra				D) Recipiente para el frekaderm			-		
" Baldosín		6	60,00	1. Adecuado		10	100,0		
" Alfombra		0	0	2. Inadecuado			-		
" Madera		0	0	E) Uso de joyas:		sí	1	10,00	
" Cemento		4	40,00			no	9	90,00	
		malo	5	50,00	F) Placa calentadora limpia:		sí	1	10,00
F) Ubicación del sitio del recambio:						no	9	90,00	
" Cocina		0	0	G) Soporte del organizador:					
" Baño		1	10,00	" Limpio		sí	3	30,00	
" Dormitorio		4	40,00			no	7	70,00	
" Estudio		0	0	" Fijo		sí	3	30,00	
" Garaje		0	0			no	7	70,00	
" Otro (adecuado) cual		5	50,00	H) Para el secado de las manos utiliza:					
G) Condiciones del sitio del recambio tiene:				" Toallas de tela		6	60,00		
" Puertas		8	80,00	" Toallas desechables		4	40,00		
" Ventanas		3	30,00	" Secador de manos		0	0		
" Iluminado		9	90,00	" Al ambiente			0		
" Cómodo		6	60,00	I) Mantiene tapabocas en su caja:		sí	9	90,00	
" Fácil acceso		9	90,00			no	1	10,00	
H) Presencia de plantas:		sí	2	20,00	J) Utiliza un tapabocas diario:		sí	9	90,00
		no	8	80,00			no	1	10,00
I) Presencia de animales:		sí	0	0	K) Utiliza gasas en el momento del recambio:		sí	1	10,00
		no	10	100,0			no	9	90,00
					L) Las gasas se encuentran guardadas en un sitio adecuado.		sí	1	10,00
							no	9	90,00

organizador con agua y jabón y seque con toalla desechable”, “Seque sus manos con toalla desechable una para cada mano comenzando por los dedos, palmas, dorsos y antebrazos”, “Cierre el grifo del agua con toalla desechable sin contaminar sus manos” y “Tape el *frekaderm* cuidando de desinfectar la tapa”. A continuación en la tabla se relacionan los pasos con sus respectivas frecuencias.

## Discusión

La incidencia de peritonitis ha disminuido a un episodio por cada 24 meses/diálisis/ paciente/país<sup>12</sup> y se debe a los avances tecnológicos, los buenos manejos en el acceso peritoneal, el mejoramiento de los sistemas de conexión, el trabajo educativo interdisciplinario que se le da al paciente y a la familia, los planes de control, el mantenimiento continuo de la calidad y el seguimiento de la terapia en las unidades donde se lleva a cabo el programa. Pero debe sus debilidades al manejo que el paciente da a los factores medioambientales y de autocuidado que lo rodean en el momento de su recambio, pues de ello depende la entrada de microorganismos a la cavidad peritoneal que constituye el talón de Aquiles de este tipo de terapia.

En nuestra muestra, aparece un paciente que tuvo que ser observado y encuestado en ambas etapas de la investigación, precisamente por debilidades del proceso de recambio. En la primera etapa, el 9 de mayo de 2004, el origen bacteriológico presente era el *Stafilococcus epidermidis*, pero debido a un episodio de peritonitis recidivante (forma típica que surge en accesos en que intervienen *S. aureus* y *S. epidermidis*) en julio 9, por reaparición de la infección por el mismo microorganismo en término de treinta días de haber comenzado el tratamiento con los antimicrobianos apropiados, entró en la muestra de la segunda etapa de esta investigación, aunque en julio 23 el cultivo resultó negativo.

Entre las dos fechas mencionadas, el paciente tuvo que emprender tratamiento contra microorganismos grampositivos y gramnegativos, como aconseja la literatura citada. Se puede anotar que la peritonitis con negatividad de cultivo se observa con mayor

frecuencia en sujetos mayores de 70 años de edad, o los casos en que se agregan sustancias diferentes a la solución de diálisis, aunque el pronóstico de las peritonitis con positividad y negatividad de cultivo, es semejante, como expresa la literatura mencionada en el marco teórico de este trabajo.

Tal como lo sugieren las investigaciones realizadas por profesionales de enfermería en el hospital de San José en los años 1994 y 1996<sup>13</sup> y la de Darlys Navarro “Incidencia y mortalidad por peritonitis bacteriana en los pacientes que asisten al programa de diálisis peritoneal del hospital de San José en el año 2000”, los microorganismos causantes de peritonitis son principalmente el *Staphylococcus epidermidis* y el *Staphylococcus aureus*, que en el presente trabajo aparecen como incidencia bacteriana en 30-30% respectivamente.

Este hallazgo es coincidente con la incidencia en la literatura que es entre 10 y 40%. De la misma manera es importante resaltar que las vías intraluminal o transluminal (que incluye directamente el catéter), periluminal (alrededor del orificio) y transmural, que hacen parte de aquellas que sigue la infección, presentan también frecuencias elevadas entre 20% y 40%, como se analiza en la descripción teórica del presente trabajo. A diferencia del segundo trabajo mencionado cuando anota que a pesar de que la mortalidad por peritonitis en este estudio fue de cero en el año 2000, es evidente la necesidad de trabajar con el equipo interdisciplinario para reducir su incidencia.<sup>14</sup> En la muestra del presente estudio se presentó un caso de muerte que por ello no fue tabulado.

En una investigación de María Eva Cely y otros,<sup>15</sup> sus resultados se resumen así: la higiene personal del paciente, como su baño general, el arreglo de las uñas y el lavado de las manos, influye en la aparición de peritonitis hasta en un 12,9%; asimismo, la ubicación geográfica de la vivienda, el aseo de baños y del sitio de recambio minimizan el riesgo, y como último aspecto están la ventilación, el almacenamiento de jabones, soluciones de diálisis, los lavamanos y la higiene de la superficie de la mesa, que deben mantenerse en condiciones óptimas, pues

Tabla 2. Distribución de frecuencia de pasos para el recambio peritoneal

PROCEDIMIENTOS		Frecuencia	Cumplimiento / incumplimiento
1. Ajuste el organizador y el soporte a la altura deseada en el atril.	sí	9	90,00
	no	1	10,00
2. Revise que tenga todos los elementos necesarios en el sitio de cambio.	sí	8	80,00
	no	2	20,00
3. Controle el ambiente (cierre puertas y ventanas).	sí	9	90,00
	no	1	10,00
4. Colóquese un tapabocas.	sí	10	100,0
	no	0	0
5. Realice lavado sencillo de manos.	sí	8	80,00
	no	2	20,00
6. Lave el organizador con agua y jabón y seque con toalla desechable.	sí	4	40,00
	no	6	60,00
7. Limpie la mesa con alcohol y toalla desechable en una sola dirección.	sí	7	70,00
	no	3	30,00
8. Limpie el <i>frekaderm</i> con alcohol y toalla desechable, colóquelo sobre la mesa.	sí	5	50,00
	no	5	50,00
9. Coloque la bolsa previamente calentada revisando que no tenga fugas sobre la mesa, con las letras hacia arriba y un disco hacia el lado contrario a usted.	sí	6	60,00
	no	4	40,00
10. Coloque el tapón desinfectante sobre la mesa con las letras del empaque hacia arriba.	sí	9	90,00
	no	1	10,00
11. Destape la bolsa de <i>Andy-disc</i> por la ranura que se encuentra en la parte superior apoyándose completamente por su antebrazo, no toque la bolsa interna con sus manos o antebrazo; la puede contaminar.	sí	8	80,00
	no	2	20,00
12. Abra el tapón desinfectante, evite tocarlo con sus manos y déjelo sobre el plástico en forma de bandeja.	sí	10	100,0
	no	0	0
13. Saque la línea de extensión del cinturón.	sí	10	100,0
	no	0	0
14. Realice el lavado quirúrgico de manos con abundante agua y jabón líquido antibacterial, comenzando por las palmas, dorso, dedos, antebrazos y uñas.	sí	9	90,00
	no	1	10,00
15. Seque sus manos con toalla desechable, una para cada mano, comenzando por los dedos, palmas, dorsos y antebrazos.	sí	3	30,00
	no	7	70,00
16. Cierre el grifo del agua con toalla desechable sin contaminar sus manos.	sí	2	20,00
	no	8	80,00
17. Tome la bolsa de <i>Andy-disc</i> en sus manos, revise que no tenga fuga e identifique el orificio cuélguela en el atril cuidando de no contaminar sus manos.	sí	8	80,00
	no	2	20,00
18. Retire las líneas de la bolsa, sepárelas y tome el disco para colocarlo en el organizador.	sí	10	100,0
	no	0	0
19. Coloque el tapón desinfectante nuevo del lado izquierdo del organizador.	sí	10	100,0
	no	0	0

PROCEDIMIENTOS (continuación)		Frecuencia	Cumplimiento / incumplimiento
20. Coloque la línea de extensión del lado derecho del organizador.	sí	10	100,0
	no	0	0
21. Aplique <i>frekaderm</i> en la línea de extensión del catéter (porción azul).	sí	7	70,00
	no	3	30,00
22. Aplique <i>Frekaderm</i> en sus manos y frótelas tratando de formar una película protectora hasta que sus manos estén secas.	sí	9	90,00
	no	1	10,00
23. Retire la tapa protectora del disco y deséchela.	sí	10	100,0
	no	0	0
24. Desconecte su línea de extensión del tapón antiguo y de inmediato conéctela al sistema de disco.	sí	10	100,0
	no	0	0
25. Cuelgue la bolsa de drenaje en la parte inferior del atril si lo tiene.	sí	6	60,00
	no	4	40,00
26. Tape el <i>frekaderm</i> cuidando de desinfectar la tapa.	sí	3	30,00
	no	7	70,00
27. Siéntese y póngase cómodo para iniciar el tratamiento.	sí	10	100,0
	no	0	0
28. Abra su línea de extensión para dar inicio al DRENAJE.	sí	10	100,0
	no	0	0
29. Una vez finalizado el drenaje gire el disco al punto dos (2) para realizar PURGADO de líneas, teniendo la precaución de contar hasta cinco (5) y cuidando de que no se vacíe la bolsa superior.	sí	10	100,0
	no	0	0
30. Gire el disco al punto tres (3) para iniciar la INFUSIÓN recuerde que usted puede controlar el flujo.	sí	10	100,0
	no	0	0
31. Una vez finalizada la infusión gire el disco al punto cuatro (4) cierre hermético y cierre su línea de extensión.	sí	10	100,0
	no	0	0
32. Colóquese el tapabocas si se lo ha retirado.	sí	9	90,00
	no	1	10,00
33. Aplique <i>frekaderm</i> nuevamente en sus manos.	sí	4	40,00
	no	6	60,00
34. Retire el protector del tapón desinfectante nuevo y colóquelo tapando el usado.	sí	10	100,0
	no	0	0
35. Retire la línea de extensión del disco y conéctelo al tapón desinfectante nuevo.	sí	10	100,0
	no	0	0
36. Tome el tapón desinfectante viejo gírelo y tape el disco.	sí	10	100,0
	no	0	0
37. Pase y observe las características del líquido.	sí	6	60,0
	no	4	40,0
38. Corte las bolsas y deseche el líquido en el inodoro.	sí	10	100,0
	no	0	0

ellos son los puntos más críticos de contaminación. Otro de los aspectos a tener en cuenta es la zoonosis, la cual constituye un potencial de riesgo, ya que los animales son portadores de microorganismos patógenos que de alguna manera podrían ingresar a la cavidad peritoneal.

En contraste con esta descripción de los factores de riesgo medioambientales más comunes, en el presente trabajo los primeros aspectos de higiene aparecen con frecuencias muy regulares, quizás debido a causas socioeconómicas (un 50% de los pacientes pertenecen a estrato 2 y un 10% al 1), pues es uno de los factores predisponentes considerados en la literatura. Por otra parte, las condiciones del sitio de recambio fueron en general aceptables y la zoonosis no es un factor de riesgo interno por la inexistencia de animales domésticos.

Con respecto al trabajo “Experiencia con el entrenamiento domiciliario en diálisis peritoneal” realizado en el periodo de 1997 – 2001, en el cual, además de las características de la vivienda como un factor de riesgo para peritonitis, también se tuvo en cuenta el nivel de estudios del paciente y el estrato socioeconómico, entre otras variables. La disminución significativa de la peritonitis en comparación con otros años, que era de un episodio/24,5 pacientes/mes, llegó a ser de un episodio/44,4 pacientes/mes, casi un 50% menos que antes del trabajo.

En contraste con lo anterior, se puede mencionar que en la presente muestra hay un solo paciente con estudios universitarios que presenta factores excepcionales, pues es precisamente el único que posee placa calentadora, se observa su orificio de salida como “perfecto” y cumple en el 100% de los procedimientos de chequeo, lo cual podría sugerir la importancia de la variable educativa en la disminución de este tipo de riesgos procedimentales.

Cabe mencionar que la IRC que ocasiona pérdida continua de nefronas y una progresión variable e implacable hacia la enfermedad terminal, disminuyen la presencia de otras alteraciones urémicas y metabólicas tales como la hipercalcemia y la acidosis

metabólica, dependiendo de la función renal residual, régimen dietario y su actividad diaria.<sup>16</sup> De aquí la importancia preventiva de los procedimientos de recambio de residuos, por ser drenados y reemplazados por una nueva solución tres a cuatro veces al día y una vez antes de acostarse, pero dependiendo del autocontrol del mismo paciente y de la forma consciente y disciplinada como asimile los programas de entrenamiento y educación realizados en los centros, pues unas de las contraindicaciones de la diálisis peritoneal son la ausencia de condiciones mínimas para realizar el recambio en casa, la incapacidad física o mental para efectuar el procedimiento, o la presencia de enfermedad de Alzheimer, entre otros.

La diálisis peritoneal ambulatoria continua DPCA y sus variantes, constituyen modalidades de sustitución renal que han adquirido importancia al disminuir los costos económicos y sociales de diagnóstico, hospitalización y tratamiento la pérdida de productividad la malnutrición, y la ineficacia de DPCA en un subgrupo de enfermos que necesitan cambiar a hemodiálisis y la mayor cifra de mortalidad.<sup>17</sup> Mediante el buen manejo de los factores de riesgo, podrían incluirse como parte de importantes procedimientos de prevención de la enfermedad y promoción de la salud, por representar la posibilidad de disminuir los episodios recidivantes.

La patogénesis y el período de incubación de la peritonitis causada por contaminación táctil es de 24 a 48 horas, aunque se han señalado lapsos hasta de seis horas. Tiene como manifestación inicial el enturbiamiento de la solución de diálisis, seguido de dolor abdominal y signos de irritación peritoneal, que representan entre 78 y 98%, además de la fiebre (35%). Por ello, se observan como altamente positivos los resultados en la presente muestra, pues al indagar los aspectos que definen la infección, la mayoría (80 a 100%) manifestó conocerlos.

Se debe anotar que en la muestra de diez pacientes no estaba presente ningún tipo de diagnóstico diferencial de los previstos en la literatura médica, como filamentos de fibrina en la solución de diálisis, ascitis quilosa, peritonitis eosinofílica, pancreatitis,

linfoma abdominal, peritonitis vinculada con algún cuadro séptico intraabdominal y otros.

También, se anota que la medicación con antibióticos y el uso de agentes bactericidas e inócuos administrados en concentraciones terapéuticas, a la mitad de los pacientes se les aplicó en la unidad renal o personalmente con jeringa. Los demás no tienen medicación actual. *El S. aureus* es resistente a meticilina y por ello, probablemente se siga utilizando vancomicina.

**Fortalezas del estudio:** en el presente estudio se utilizaron en la práctica los requisitos de una vista domiciliaria, pues se revisaron factores de riesgo para la peritonitis, el manejo de elementos de la diálisis, el entorno familiar y la aceptación del tratamiento. También se evaluaron los conocimientos del paciente para la realización del recambio y se ratificó la forma en que se cumplen los parámetros del entrenamiento y las sugerencias sobre la infraestructura del entorno donde se realiza la terapia.

Se estudió el denominado *déficit de autocuidado*, de Dorothea Orem, que surge una vez más como articulación del conocimiento con la práctica. La investigación contribuyó a la utilización de métodos de ayuda, tales como actuar compensando déficit, guiar, enseñar, apoyar y proporcionar un entorno para el desarrollo. Por ello, es quizá recomendable que este tipo de muestreos domiciliarios acerca del cumplimiento de normas enseñadas para autocuidado, sean prácticas periódicas de seguimiento y control de la calidad de vida del paciente externo, que ha preferido la individualización de los cuidados y la implicación en el propio plan, otorgando protagonismo al sistema de preferencias del sujeto.

**Debilidades del estudio:** no se pueden citar factores que están por fuera de las variables metodológicas previstas. Por ejemplo, no se aprecian como debilidades la falta de inclusión de mediciones bacterianas o la citación de factores de medicación. Tampoco se realizaron mediciones estadísticas de carácter analítico, pues solo se utilizaron estadísticas descriptivas mediante el uso de frecuencias y proporciones

porcentuales. Tampoco se previó hacer un estudio comparativo con otras investigaciones nacionales e internacionales, ni una exhaustiva revisión bibliográfica, que serían objetivos específicos diferentes y motivo de otra investigación más amplia.

Se anota la escasa cuantía de la muestra y el corto período de observación de las dos etapas en que se dividió el proceso, lo que hace que los resultados no sean generalizables. Con un período de comparación de dos o más años y en diferentes momentos, se podría evaluar la mejoría o empeoramiento de las conductas de autocuidado en una cohorte o grupo de sujetos, para identificar la importancia del cumplimiento de las indicaciones medioambientales y de autocuidado enseñadas al paciente.

## Agradecimientos

Los coinvestigadores agradecen muy especialmente a la investigadora principal Lic. Amparo Benavides, a la asesora metodológica Dra. Ilse Vásquez y al personal de la unidad renal de Fresenius Medical Care del hospital de San José, por su colaboración desinteresada en el desarrollo de la presente investigación.

## REFERENCIAS

- 1,12 Almaguer M. Aspectos éticos y sociales de la nefrología en Latinoamérica. *Nefrología* 1998; pp.87-90
2. Cruz.C. Diálisis Peritoneal; Trillas; México 1994 pp. 251-84.
- 3,13 Avila M, et al. Características socioeconómicas y conocimiento teórico prácticos de los pacientes vinculados al programa de CAPA de la unidad renal del Hospital de San José de Santafé de Bogotá. Bogotá: FUCS, 1992.
- 4,14 Navarro D. Incidencia y mortalidad por peritonitis bacteriana en los pacientes que asisten al programa de diálisis peritoneal del Hospital de San José de Bogotá. Bogotá: FUCS 2000.
- 5,15 Cely M E. et al. Factores de riesgo higiénicos y ambientales que influyen en la aparición de peritonitis en pacientes en CAPD Hospital de San José. Bogotá: 1987.
- 6,9,11 Henrich W. Diálisis. México: McGraw-Hill Interamericana 2001. pp 325,630-1.
- 7,8 Daugirdas J. Manual de diálisis 2 ed. Barcelona: Masson, 1994 p 323-5.
- 10 Maiorca R, Cantaluppi A. Prospective controlled trial of Y-connector and desinfectant to prevent peritonitis in continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Lancet* 1983; 642-4.